

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja

Lilli Uronen ja Niina Mustapää

Keskosen kivun arviointi ja lääkkeetön hoito – vanhemmat osana kivunlievitystä

Tiivistelmä

Lilli Uronen ja Niina Mustapää

Keskosen kivun arviointi ja lääkkeetön hoito – vanhemmat osana kivunlievitystä
- 33 sivua, 1 liite

Saimaan ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

Opinnäytetyö 2018

Ohjaajat: Lehtori Riitta Kalpio, Saimaan ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota päivitettyä tutkimustietoa keskosen kivun arvioinnista ja lääkkeettömästä kivunhoidosta osastohoidon näkökulmasta. Opinnäytetyössä tuotiin esille perhekeskeisyyden merkitys keskosen kivunhoidossa ja tekijät, jotka vaikuttavat vanhempien osallistamiseen osaksi keskosen kivunhoitoa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kirjallisuuskatsausta ja aineiston purkamisessa induktiivista sisällönanalyysiä. Tiedonhaku suoritettiin syyskuusta joulukuuhun vuonna 2017 hyödyntäen Lappeenrannan tiedekirjaston Saimia-Finna-portaalia. Aineiston haussa käytettiin vuosirajausta 2011–2017. Aineisto kerättiin tietokannoista Elektra, Aleksi, Pubmed, Terveysportti ja Ovid nursing Collection. Loput aineistosta saatiin manuaalisella haulla. Haun tuloksena koottiin 12 lähteen aineisto.

Opinnäytetyön tulosten mukaan keskosen kipua arvioidaan fysiologisten muutosten, ilmeiden, eleiden, käytöksen ja ihossa havaittavien merkkien perusteella. Keskosen kivun arvioinnin objektiivisuuden tukena voidaan käyttää kipumittareita NIPS, NFCS, PIPP, CRIES, EDIN ja NIAPAS. Suomessa kipumittareiden käyttö on vähäistä. Keskoselle sovellettavia lääkkeettömiä kivunhoidon menetelmiä ovat kivuttomuutta tukeva ympäristö, emotionaaliset ja fysikaaliset menetelmät, kenguruhoito ja musiikki. Vanhemmilla on tärkeä rooli lääkkeettömän kivunhoidon toteuttajina. Vanhemmat voivat osallistua keskosen kivunhoitoon olemalla läsnä kipua tuottavissa toimenpiteissä ja toimimalla kivun merkkien tarkkailijoina. He voivat edistää kivunhoidon toteutumista tuomalla omia havaintojaan hoitohenkilökunnalle. Vanhempien osallistuminen keskosen kivunhoitoon tukee perhelähtöisiä toimintamalleja ja perheen hyvinvointia. Vanhempien osallistumiseen vaikuttavat hoitohenkilökunnan asenne vanhempia kohtaan, ohjauksen laatu sekä vanhempien ja hoitohenkilökunnan välinen vuorovaikutus.

Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää keskosen kivunhoidon kehittämiseksi osana perhekeskeistä hoitotyötä. Jatkotutkimuksena voitaisiin selvittää, koulutetaanko hoitohenkilökuntaa keskosen kivusta tarpeeksi ja miksi keskosen kivun arviointiin sovellettavia kipumittareita tai lääkkeettömiä hoitomenetelmiä ei käytetä. Oleellista olisi tutkia, onko glukoosiliuos turvallinen lääkkeetön kivunhoitomenetelmä keskosille. Vanhempien ohjaus keskosen kivusta, kivunhoitoon osallistavat ohjausmenetelmät ja hoitajien asenteisiin vaikuttavat tekijät tarvitsevat lisätutkimusta.

Asiasanat: keskosen, kivun arviointi, lääkkeetön kivunhoito, vanhemmat, kirjallisuuskatsaus

Abstract

Lilli Uronen, Niina Mustapää

Pain assessment and non-pharmacological pain management of prematurely born child – Parents as part of the pain management, 33 pages, 1 appendix

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Programme in Nursing

Bachelor's Thesis 2018

Instructor: Senior Lecturer Riitta Kalpio, Saimaa University of Applied Sciences

The purpose of the study was to find out the methods to assess a prematurely born child's pain and to examine what non-pharmacological pain managements can be used to treat preemies' pain in hospital care. The objective of this study was to examine why parent participation in pain treatment is significant and what issues affect on parent participation in premature children's pain care. Data for this study were collected by literary review and the content of the search were analysed by inductive method. The information retrieval was executed from September to December in 2017 by using Saimia-Finna portal and its databases. The data for this thesis were collected from database Elektra, Aleksi, Pubmed, Terveysportti and Ovid nursing collection. The rest of the material was discovered by manual search.

Based on the findings, a prematurely born child's pain can be estimated by physiological changes. Pain can also be assessed by the changes of the preemies' skin, facial expressions, expressive behaviour and behaviour. Pain rating scales can be used in the pain assessment to secure its objectivity. Pain rating scales that can be adapted to estimate preemies' pain are NIPS, NFCS, PIPP, EDIN and NIAPAS. In Finland pain rating scales are not used sufficiently. Non-pharmacological treatments to treat preemies' pain are environment, kangaroo care, music, emotional factors and physical factors. Parent participation in non-pharmacological pain management is significant. Parents can participate in their preemies' pain management also by being present in painful procedures. Parents can observe their preemies' signs of pain and bring their perceptions to the nurses. The factors influencing parent participation in pain care are the offered guidance of the parents and the interaction between parents and nurses. Also the attitudes of the nurses towards parents is a remarkable factor.

The results from this study can be applied to develop preemies' pain management towards family-oriented care work. Further study is required to investigate if nurses are being educated enough about preemies' pain and why pain rating scales and non-pharmacological pain managements are not being used. It would be essential to examine whether oral glucose is a safe way to treat preemies' pain. Also the guidance of the parents that advance participation in the pain management and the attitudes towards parents need further study.

Keywords: Prematurely born child, pain assessment, non-pharmacological pain management, parents, literature review

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Keskosen erityispiirteet	6
3	Keskosen kivun hoitotyö	7
3.1	Keskosen kipu	7
3.2	Lääkkeetön kivunhoito	9
3.3	Perhekeskeinen hoitotyö.....	9
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	10
5	Opinnäytetyön toteutus.....	11
5.1	Aineiston keruu	11
5.2	Induktiivinen sisällönanalyysi	13
5.3	Luotettavuus ja eettisyys.....	13
6	Tulokset	14
6.1	Aineiston kuvaus.....	14
6.2	Keskosen kivun arviointi	15
6.3	Keskosen kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät	18
6.4	Vanhemmat keskosen kivunhoidon toteuttajina	23
6.5	Vanhempien osallistumiseen vaikuttavat tekijät.....	24
7	Pohdinta.....	26
	Kuviot.....	30
	Taulukot	30
	Lähteet.....	31

Liitteet

Liite 1 Kirjallisuuskatsaukseen valitut teokset

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on tuoda esille päivitettyä tutkimustietoa keskosen kivusta kirjallisuuskatsauksen muodossa. Opinnäytetyö tarkastelee hoitotyön näkökulmasta keskosuutta, keskosen kivun ominaispiirteitä ja keskosen kivun arvioinnin keinoja. Opinnäytetyö antaa tietoa keskoselle sovellettavista lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Työssä halutaan selvittää vanhempien merkitys keskosen kivunhoidossa ja vanhempien hoitoon osallistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tieto on tarkoitettu sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden sekä terveydenhuollon ammattilaisten käytettäväksi.

Tutkimustyön ansiosta keskosen elinennuste on parantunut. Tämä edistys antaa mahdollisuuden kiinnittää entistä enemmän huomiota lapsen kehitystä tukevien hoitokeinojen esille tuomiseen. On tärkeää edistää aivojen kehitystä suojaavia hoitokeinoja, jotka antavat lapselle eväät parhaaseen mahdolliseen tulevaisuuteen. Keskoseen kajoamaton hoito tukee lapsen kehitystä, antaa mahdollisuuden riittävään lepoon ja mahdollistaa vuorovaikutuksen. (Lehtonen 2009.) Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ja vanhemmat osana kivunhoitoa ovat keskosen kannalta lapseen kajoamattomia kivun lievityksen keinoja.

Keskosen kivunhoidon toteutuksen vastuu on hoitohenkilökunnalla. Kaikista pienimmilläänkin lapsilla on oikeus toimivaan kivunhoitoon ja kivuttomuuteen. (Pölkki, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen & Korhonen 2009.) Keskosen kivun hoitotyö on haastavaa. Pienet puhumaan kykenemättömät lapset eivät osaa kertoa kivustaan (Axelin & Manner 2010). Tämä tekee keskosen kivun arvioinnista vaikeaa vanhemmille ja hoitohenkilökunnalle. Keskosen hoitoa toteuttavan sairaanhoitajan on tärkeää tunnistaa keskosen kivun tuntomerkit ja yhdistää kivunhoidon eri menetelmät osaksi keskosuuden vaatimaa perhekeskeistä hoitotyötä. Opinnäytetyö tuo syvennystä lastenhoitotyön opintoihimme ja antaa valmiuksia toimia sairaanhoitajina sairaiden vastasyntyneiden parissa.

2 Keskosen erityispiirteet

Suomessa syntyy vuosittain yli 3000 keskosta (Stolt, Yliherva, Parikka, Haataja & Lehtonen 2017, 9). Keskosella tarkoitetaan ennenaikaisesti syntynyttä lasta, joka on syntynyt yli kolme viikkoa ennen laskettua aikaa (Markkanen 2013). Normaali raskaus kestää 40 viikkoa. Tavalliseen vastasyntyneeseen verrattuna keskonen on pieni ja laiha. (Stolt ym. 2017, 9-13.) Keskosen syntymäpaino on alle 2500g. Pieni keskonen on syntynyt ennen raskausviikkoa 32 tai hänen syntymäpainonsa on alle 1500g. Erittäin pieni keskonen painaa alle 1000g. (Markkanen 2013.) Keskosen muita ominaispiirteitä ovat ohut iho, niukka rasvakudos, puutteellinen lihasmassa ja lihasjänteisyyden puute (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2015, 253).

Ennenaikaisena syntyminen on maailmanlaajuisesti suurin vastasyntyneiden kuolleisuuden aiheuttaja (World Health Organization 2012, 7). Alle 1500g painavilla ja ennen 32 raskausviikkoa syntyneillä keskosilla on yli 10 %:n kuolleisuusriski (Lehtonen, Andersson, Hallman, Lavonius, Leipälä, Tammela, Korvenranta, Rautava, Korvenranta, Peltola, Linna, Gissler & Häkkinen 2007). Keskosen suuri kuoleman ja vammautumisen riski aiheutuu ennenaikaisesti syntyneen lapsen elimistön kypsyttömyydestä. Keskosen elimistö ei ole ehtinyt kehittyä täyteen mittaansa ennen syntymää. (Heinonen & Fellman 1997.)

Ennenaikaisesti syntyneen lapsen elimistön kypsyttömyys on suurin haaste keskosen hoitotyössä (Stolt ym. 2017, 12–14). Raskausviikolla 24–26 syntyneillä lapsilla on arvioitu olevan 10–20 prosentin todennäköisyys CP-vammaan (Saarikoski 2011). Erittäin ennenaikainen synnytys ennen raskausviikkoa 28 on suuri rasite keskosen sairastavuudelle. Erittäin ennenaikaisesti syntyneiden keskosten yleisimpiä sairauksia ovat vauriot ja verenvuodot aivoissa, silmien verkkokalvosairaus ja krooniset keuhkosairaudet. (Fellman & Luukkainen 2012.) Keskosen ihon sarveiskerroksen kehitys on vielä kesken. Tämän vuoksi keskoslapsi menettää ihon kautta tavallista enemmän vettä ja lämpöä, jopa kymmenen kertaa enemmän, kuin täysiaikainen lapsi. Vielä kehittyvä iho altistaa keskosen bakteerinfektioille ja ihorikoille. (Stolt ym. 2017, 12–14.) Keskosten infektioiden vastainen suoja-ainetuotanto ei ole käynnistynyt. Tämäkin lisää infektioiden syntymisen riskiä. (Lassila 2006, 2 – 6.) Vastasyntynyt voi ensimmäisillä elinviikoillaan sairastua

verenmyrkytykseen (Saxen 2002). Synnyttyään kolmannes pienistä keskosista sairastaa ainakin yhden septisen yleisinfektion (Heinonen & Fellman 1997).

Keskosena syntyneen lapsen alkuhoito tapahtuu keskoskaapissa tai tehohoito-pöydällä (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 265). Ennen raskausviikkoa 35 syntyneet keskoset siirtyvät vastasyntyneiden teho-osastolle alkuhoidon jälkeen. Myöhemmillä raskausviikoilla syntyneet voidaan hoitaa voinnin mukaan vierihoito-osastolla äidin läheisyydessä. (Stolt ym. 2017, 40.) Lasten teho- ja tarkkailuosastolla ennenaikaisesti syntyneitä hoidetaan koneiden ja laitteiden avustuksella (Lassila 2006, 2 -6). Etenkin pienet keskoset tarvitsevat todennäköisesti hengityskonehoitoa keuhkojen rakenteellisen ja toiminnallisen keskeneräisyyden vuoksi (Stolt ym. 2017, 43–46).

Keskosen fysiologia on vielä sikiön kohdunsisäisen elinympäristön tasolla (Lehtonen 2009). Tehohoidossa turvataan kasvun eteneminen luomalla keskosen hoitoympäristöön kohtua muistuttavat kasvuolosuhteet. Näin lasta suojellaan kehitystä estäviltä tekijöiltä. (Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2009, 402–403.) Keskosia hoidetaan teho-osastolla keskimäärin 25 päivän ajan, mutta heillä voi olla jopa kaksi kuukautta kestävä teho- ja sairaalahoidon tarve ennen kotiutumista (Lehtonen ym. 2007; Victoria & Murphy 2016). Hoitojakso sairaalassa on uuvuttava ja stressaava tilanne pienelle potilaalle ja perheelle. Keskosen hoitotyön tärkeimmät kulmakivet ovat potilasturvallisuus ja perhettä tukeva työote (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 253).

3 Keskosen kivun hoitotyö

3.1 Keskosen kipu

Lasten kivunhoidon periaate on kivun toteaminen ja estäminen. On tärkeää estää kohtalaisen ja kovan kivun tuntemukset. (Hiller, Meretoja, Korpela, Piiparinen & Taivainen 2006, 2636.) Hoitojaksolla tarvittava lääkehoito voi aiheuttaa keskoselle kipua. Lisäksi keskosen sairaudet, mahdollinen tehohoito, sekä hoidon aikana tehdyt toimenpiteet ja tutkimukset tuottavat kipua. (Arasola ym. 2009, 417–418.) Keskoslapselle tehdään noin 10–14 kivuliasta toimenpidettä päivän

aikana ja jopa yli 100 kipua tuottavaa toimenpidettä kahden ensimmäisen hoitoviikon aikana vastasyntyneiden teho-osastolla (Axelin & Manner 2010; Liaw, Yang, Wang, Chen, Chang, Yin 2012, 300). Keskosille kivuliaita toimenpiteitä ovat verinäytteiden otto kantapäästä, kanyylin laitto, teippien poistaminen ja hengitysteiden puhdistaminen (Axelin & Manner 2010).

Yleensä kivunhoidon lähtökohtana on potilaan subjektiivinen kokemus kivusta. Keskosen kivun hoidossa pienen lapsen puhumattomuus kuitenkin kumoaa tämän lähtökohdan. (Axelin & Manner 2010.) Keskonen ei pysty paikallistamaan kipukohtaa, vaan kokee kivun koko kehollaan (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 274). Keskosen kivun ilmaisu voi olla epäselvää johtuen keskushermoston kypsymättömyydestä. Ennenaikaisesti syntyneen voimavarat ovat täysiaikaisen lapsen voimavaroihin verrattuna huomattavasti heikommat. (Arasola ym. 2009, 417.) Koska keskosen keinot ilmaista kipua ovat vähäiset, kipua usein aliarvioidaan (Fellman & Luukkainen 2012, 129). Hoitajilla tulee olla kattava tieto ennenaikaisesti syntyneen kivunhoidosta, jotta kivun negatiivisia seurauksia voidaan ehkäistä.

Kipukokemukset altistavat keskosen monille kivun pitkäaikaisvaikutuksille (Lopez, Subramanian, Rahmat, Theam, Chinna & Rosli 2014). Lasten kovan kivun hoitamattomuus ja siitä aiheutuvat pitkäaikaisvaikutukset ovat yleisiä (Kokki 2012). Hoitamaton akuutti kova kipu aiheuttaa keskoselle kärsimystä ja on suurin riskitekijä kivun kroonistumiselle (Kokki 2015). Toistuva kivun aiheuttama stressi voi heikentää keskosen motorista kehitystä (Gao, Xu, Dong, Fu, Wang, Zhang 2015). Varhaislapsuudessa koettu kipu voi vaikuttaa siihen, miten keskonen kokee kivun myöhemmällä iällä (Fellman & Luukkainen 2012, 129). Pitkäkestoiset kiputilat voivat herkistää kipujärjestelmää. Kivun aiheuttamat muutokset voivat aktivoitua jopa vuosien päästä. (Kokki 2012.) Lapsuudessa koettu kipu voi oireilla poikkeavina kipureaktioina uuden kivun yhteydessä, esimerkiksi myöhemmän iän matalana kivunsietokykynä (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 439). Kovaa kipua kokeneet lapset kärsivät kouluiässä herkemmin keskittymisvaikeuksista ja huonosta koulumenestyksestä (Kokki 2015). Lapsen kokema kipu tai epämiellyttävä kokemus terveydenhuollon piirissä aiheutti pitkäkestoisia käytöksen muutoksia 50%:lle tutkituista lapsista (Hiller ym. 2006, 2636).

3.2 Lääkkeetön kivunhoito

Lääkkeellisiä kivunhoitomuotoja kohtaan ollaan nykyään kriittisempiä kuin ennen. Vaatimukset hoitojen pitkäaikaisten hyötyjen osoittamisesta ovat kiristyneet. (Lehtonen 2009.) Keskosilla käytettävien tulehduskipulääkkeiden turvallisuudesta ei ole näyttöä alle 3 kuukauden ikäisillä lapsilla. Keskosten kipulääkkeet vaativat lisää tutkimustietoa. Usein kipulääke jää antamatta. (Kokki 2012.) Lasten lääkehoito on haasteellista, sillä lapsilla testattuja ja juuri lapsille suunnattuja lääkevalmisteita on vähän (Kokki 2015).

Kivulioiden toimenpiteiden välttäminen ei aina ole vaihtoehto, mutta lääkeaineiden käyttöä voidaan vähentää toteuttamalla lääkkeetöntä kivunhoitoa. Keskosien kajoamaton hoito tukee keskosen kehitystä ja antaa mahdollisuuden vuorovaikutukseen vanhempien kanssa. (Lehtonen 2009.) Lääkkeetöntä kivunhoitoa voidaan käyttää lääkkeellisen kivunhoidon tukena, tai sen avulla voidaan korvata lääkkeellinen kivunhoito jopa kokonaan (Storvik-sydänmaa ym. 2015, 275). Hoitotyön kivunlievitysmenetelmiä voidaan käyttää lyhytkestoisen kivun hoitoon (Axelin & Manner 2010).

3.3 Perhekeskeinen hoitotyö

Perhe on tärkeä ottaa mukaan lapsensa hoitoon heti syntymän jälkeen. Keskosten vanhemmat haluavat tutkimusten mukaan olla aktiivisesti mukana lapsensa hoidossa. Vanhempien tulisi olla lapsen ensisijaisia hoivaajia. (Axelin & Manner 2010.) Turun yliopistollisessa keskussairaalassa on kehitetty Vanhemmat Vahvasti Mukaan-malli (VVM), jonka tarkoituksena on kehittää perhekeskeisiä toimintamalleja. VVM korostaa vanhempien näkökulmien tuomista osaksi vastasyntyneen sairaalahoidtoa. Vanhemmat tulisi ottaa osaksi hoitotiimiä. (Ahlqvist-Björkroth, Boukydis & Lehtonen 2012.) Perhettä osallistava hoitokulttuuri antaa vanhemmille tekijän roolin ja asettaa hoitohenkilökunnan ohjaamaan vanhempia (Lehtonen 2009).

Vanhempien läsnäolo ja läheisyys sairaalassaolon aikana on merkityksellistä keskosen myöhemmän kehityksen kannalta (Lehtonen 2009). Vanhempien osallisuus hoidossa on lapsen toipumisen kannalta tärkeää (Axelin & Manner 2010). Lapsen ja vanhemman vuorovaikutus on oleellista normaalin kiintymyssuhteen

muodostumisen kannalta. Perhekeskeinen toimintatapa lyhentää lapsen sairaalahoidon tarvetta, vähentää infektioita, lisää äidin rintamaidon eritystä ja antaa valmiuksia kotiutumista varten. (Ahlqvist-Björkroth ym. 2012.)

Vanhemmilla on ainutlaatuinen rooli keskosen turvallisuuden tunteen ja emotionaalisten tarpeiden tyydyttäjinä stressaavan ja kipua aiheuttavan sairaalahoidon aikana (Stolt ym. 2017, 125). On kehitetty keinoja, joilla vanhemmat saadaan mukaan myös lapsensa kivunhoitoon (Axelin & Manner 2010). Vanhempien osallistuminen kivunhoitoon edistää perhekeskeisen toimintatavan toteutumista (Ahlqvist-Björkroth ym. 2012). Vanhemmat tuntevat lapsensa parhaiten, minkä ansiosta he ovat tärkeä osa sopivan lohdutuksen ja kivunlievityksen löytämisessä kivuliaalle keskoselle (Stolt ym. 2017, 125).

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia kivun arvioinnin keinoja ja lääkkeettömiä hoitomenetelmiä voidaan käyttää keskosen hoitotyössä. Työ tuo esille vanhempien merkityksen ja osallistamisen keskosen kivun hoidossa. Päivitetty tieto aiheesta voi auttaa kehittämään ennen aikaisesti syntyneiden lasten kivun arviointia, lääkkeetöntä kivunhoitoa, perhekeskeisiä toimintamalleja ja hoitohenkilökunnan toimintaa. Opinnäytetyö tarjoaa tätä tietoa myös lastenhoitotyöstä kiinnostuneille sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille.

Etsimme opinnäytetyössämme vastauksia seuraaviin kysymyksiin;

1. Miten keskosen kipua arvioidaan?
2. Mitä ovat keskosen kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät?
3. Mikä merkitys vanhemmilla on keskosen kivun hoidossa?
4. Mitkä tekijät vaikuttavat vanhempien osallistumiseen keskosen kivun hoidossa?

5 Opinnäytetyön toteutus

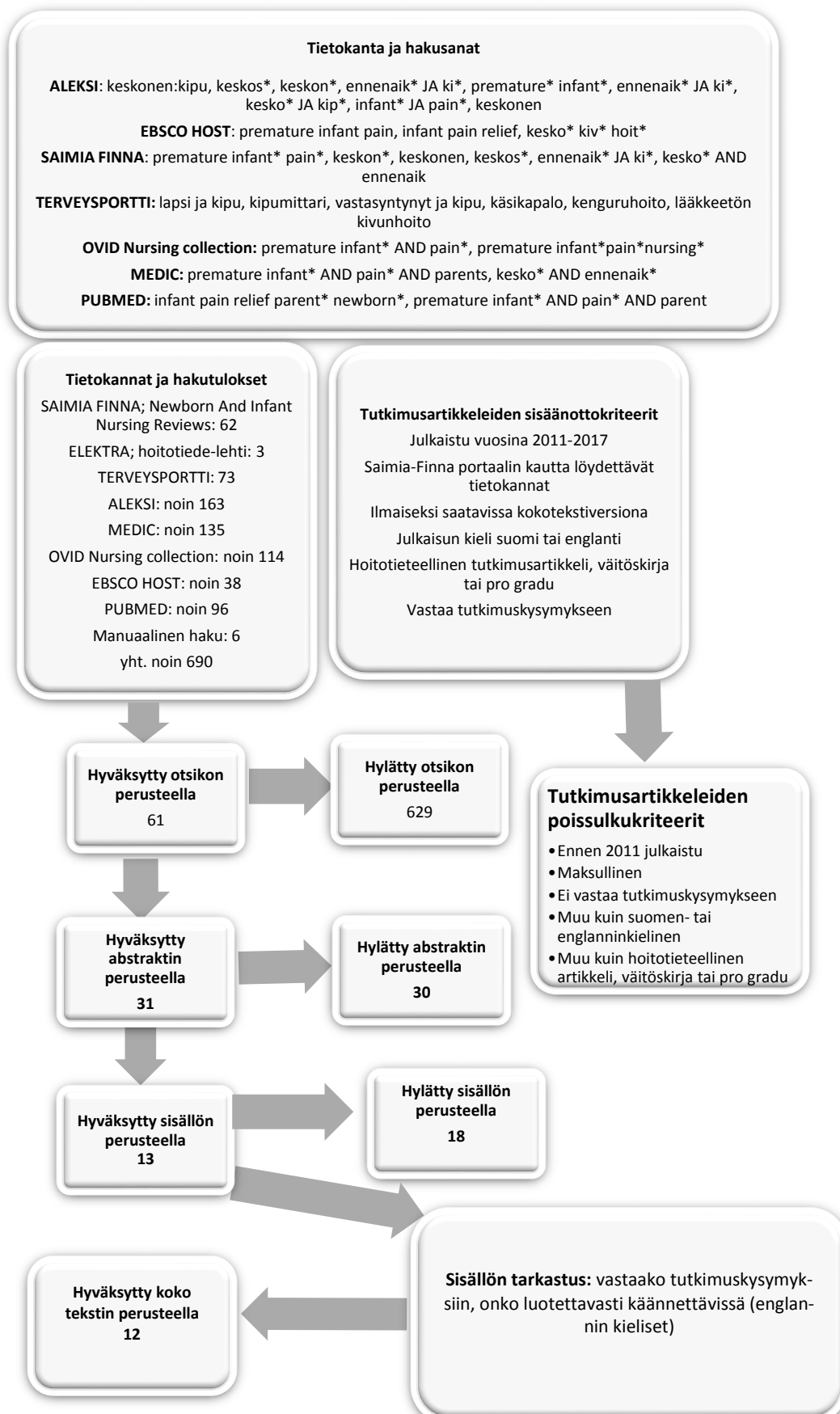
5.1 Aineiston keruu

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan kartoittaa, millaista tietoa rajatusta aiheesta on jo olemassa (Ikonen, Isojärvi, & Malmivaara 2009, 3209). Kirjallisuuskatsaus on yleiskatsaus aiheesta, jossa aineistot ovat laajoja. Menetelmä voi tarjota uusia tutkittavia ilmiöitä ja tuottaa uutta tietoa jo aiemmin tutkitusta aiheesta. (Torraco 2005, 356.) Aineistonkeruumenetelmällä etsittiin vastaukset tutkimuskysymyksiin ja käytiin analyttisesti läpi, mitä tarkasteltavasta ilmiöstä tiedetään (Ikonen ym. 2009, 3209).

Opinnäytetyön aineiston kokoamiseen käytettiin Lappeenrannan tiedekirjaston Saimia-Finna-portaalia ja sen kautta löytyviä tietokantoja (kuvio 1). Tiedonhaku toteutettiin lokakuusta joulukuuhun vuonna 2017. Käytettyjä tietokantoja olivat Aleksi, Ebsco host, Terveystietä, Ovid nursing collection, Medic ja Pubmed. Lisäksi tietoa haettiin Elektran kautta Hoitotiede-lehdistä. Hakua tehtiin myös manuaalisesti. Tiedonhaussa käytettiin tutkittavaan ilmiöön sopivia suomen- ja englanninkielisiä hakusanoja ja niiden yhdistelmiä. Haussa käytettiin vuosirajausta 2011–2017.

Aineisto pyrittiin kokoamaan pääasiassa hoitotieteellisistä tutkimusartikkeleista ja Pro gradu-tutkimuksista, sekä väitöskirjoista. Valintakriteerinä oli, että valitut aineistot vastaavat tutkimuskysymykseen. Aineistojen piti olla ilmaiseksi saatavilla. Kirjallisuushaku rajattiin suomen- ja englanninkielisiin lähteisiin. Tutkimusartikkelien poissulkukriteereinä olivat maksulliset, vuosirajaukseen sopimattomat ja muut kuin suomen- tai englanninkieliset aineistot.

Tiedonhaun hakutuloksista 629 lähdettä hylättiin ja 61 hyväksyttiin otsikon perusteella. Abstraktien perusteella hylättiin puolet lähteistä. Jäljelle jäi 31 aineistoa. Sisällön perusteella hylättiin 18 ja hyväksyttiin 13 lähdettä. Sisällön tarkastuksen jälkeen ja koko tekstin perusteella hyväksyttiin 12 lähteen aineisto. Tästä aineistosta ryhdyttiin analysoimaan opinnäytetyön tuloksia. Kirjallisuushaun prosessin etenemisen vaiheet tietokannoista ovat tarkasteltavissa kuviosta 1.



Kuvio 1. Kirjallisuushakujen prosessi tietokannoista (Mukaillen Hakala, Koivunen & Åstedt-Kurki 2017)

5.2 Induktiivinen sisällönanalyysi

Löydettyjen hoitotieteellisten artikkelien aineiston analyysissä käytettiin induktiivista analyysia. Induktiivinen eli aineistolähtöinen analyysi on laadullisen analyysin muoto. Induktiivisessa analyysissä tavoitteena on luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 97.)

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe oli löydetyn aineiston tiivistäminen. Aineistosta karsittiin opinnäytetyölle epäolennainen tieto pois ja poimittiin tutkimuskysymyksiin vastaavia ilmaisuja. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–112.) Aineistosta löydetyn tiedon pelkistämisen apuna käytettiin taulukkoa (Liite 1). Taulukkoon kerättiin opinnäytetyöhön valittujen aineistojen tekijät, tuotosten nimet, tutkimusten tarkoitukset, keskeisimmät tulokset ja tietokannat, joiden kautta aineistot löydettiin.

Aineiston purkamisessa etsittiin artikkeleista samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Samanlaiset ilmiöt ryhmiteltiin ja yhdistettiin luokaksi. Luokka nimettiin sen sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Viimeinen sisällönanalyysin osa oli käsitteelliselle tasolle nostaminen. Kielellisistä ilmauksista tehtiin teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Lisäksi yhdistettiin ryhmittelyssä muodostettuja alaluokkia ja luotiin niille yläluokat. Opinnäytetyön tuloksissa kuvataan luokittelun pohjalta muodostuneet käsitteet ja niiden sisältö. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 112–115.)

5.3 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen uskottavuus perustuu siihen, että tutkijat noudattavat hyvää tieteellistä käytäntöä. Tämä perustuu tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattamiseen sekä tarkkuuteen tutkimustyössä että tulosten esittämisessä. Opinnäytetyötä ohjasi löydetty tutkittu tieto. Toteutettu tiedonhaku oli laajaa ja monipuolista. Hakusanoina käytettiin englannin- ja suomenkielisiä yhdistelmiä. Tiedonhakua tehtiin useista eri tietokannoista. Aineiston induktiivisessa analyysissä oltiin puolueettomia. Aihetta pyrittiin tarkastelemaan mahdollisimman monipuolisesti. Tulokset esitettiin niitä vääristelemättä. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 129–138.)

Kirjallisuuskatsauksena toteutetussa opinnäytetyössä oli tärkeää huolellinen lähdekritiikki ja löydetyn tiedon luotettavuus. Toisen henkilön kirjoittaman tekstin kunnioitus ja plagioinnin välttäminen olivat oleellisia asioita. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 129–130.) Opinnäytetyön luotettavuuden ja eettisyyden kannalta oli tärkeää suomentaa englanninkielisten artikkelien sanoma mahdollisimman tarkasti ja totuudenmukaisesti. Englanninkielisten lähteiden suomennoksen apuna käytimme luotettavia sanakirjoja.

Kaikki löytämämme lähteet tarkastettiin lähdekriittisesti. Tiedonhaun monipuolisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi olisi voitu käyttää kirjaston informaatikkaa. Opinnäytetyön tiedonhaun kuitenkin koettiin toteutuvan, suunnitelmien mukaisesti ilman tiedonhaun asiantuntijaa. Työelämän näkökulmaa opinnäytetyöhön saatiin lastenosastolla keskosten parissa työskentelevältä sairaanhoitajalta. Työelämän ohjaaja antoi opinnäytetyöstä palautetta ja kehittämissuhteita.

6 Tulokset

6.1 Aineiston kuvaus

Kirjallisuuskatsaukseen valitut teokset on koottu liitteeseen 1. Valikoidut artikkelit ovat suomenkielisiä (n=9) ja englanninkielisiä (n=3). Aineistot on julkaistu Suomessa (n=10), Yhdysvalloissa (n=1) ja Kanadassa (n=1). Aineistot on pääasiassa julkaistu kirjallisuushakuun asetetun vuosirajauksen 2011–2017 aikana. Poikkeus vuosirajauksesta tehtiin yhdessä valitussa lähteessä (Axelin 2010, Parents as pain killers in the pain management of preterm infants). Aineisto valittiin vuosirajaukseen sopimattomuudesta huolimatta, sillä sen sisältö oli oleellista opinnäytetyön tutkimuskysymysten kannalta.

Opinnäytetyön aineisto kerättiin tietokannoista Elektra (n=3), Aleksi (n=3), PubMed (n=1), Terveystietä (n=1) ja Ovid nursing Collection (n=1). Loput aineistosta saatiin manuaalisella haulla (n=3). Aineistoksi valittiin kaksi väitöskirjaa, kuusi hoitotieteellistä tutkimusta, hoitotieteellinen tutkimusartikkeli, kirjallisuuskatsaus, Pro gradu-tutkielma ja Sairaanhoitajan käsikirjasta valikoitunut hoitosuositus.

Seuraavaksi opinnäytetyössä kuvataan aineistoista kootut tutkimuskysymysten vastaukset.

6.2 Keskosen kivun arviointi

Vastasyntyneen kipua pitää arvioida rutiininomaisesti 4-6 tunnin välein (Hall & Anand 2014) sekä erikseen jokaisen hoitotilanteen aikana. Kipua arvioitaessa tulee ottaa huomioon lapsen ikä, lääkitys, sairaus ja yleisvointi. Olennainen asia lapsen kivun arvioinnissa on fysiologisten muutosten tarkkailu. Kivuliaan lapsen verenpaine nousee ja syke nopeutuu. Hengitystapa voi muuttua. Se voi olla pinnallista, epäsäännöllistä ja ähkvivää. Kipu nostaa hengitysfrekvenssiä. (Raitanen & Kinnunen 2017.) Myös happisaturaatiossa voi ilmetä muutoksia (Pölkki & Korhonen 2012).

Imeväisikäisen kipu voi näkyä ihosta. Kipu ilmenee otsan hikoiluna, ihon kalpeutena, kylmänhikisyytenä ja viileänä periferiana. (Raitanen & Kinnunen 2017.) Kipu aiheuttaa ennenaikaisesti syntyneen lapsen kehossa metabolisia prosesseja. Kivuliaan keskosen elimistön insuliinin erityis laskee. Kipu nostaa veren adrenaliini-, noradrenaliini- ja dopamiinipitoisuuksia. Kivun vaikutuksesta myös veren kortisolin (stressihormonin) määrä ja kasvuhormonipitoisuudet kasvavat. (Pölkki & Korhonen 2012.)

Pienet lapset ilmaisevat kipuaan ilmeiden, eleiden ja käytöksen kautta. Keskosen kipua arvioitaessa tarkastellaan lapsen kehon asentoa. Kivulias lapsi on vartaloltaan ja raajoistaan jäykkä. Kurttuun vedetyt kulmakarvat, laajentuvat sieraimet, mutrussa oleva suu, sekä viiruiksi suljetut silmät kertovat kivusta. Muutokset lapsen itkuäänessä voivat aiheutua kivun tunteesta. Kivun voi havaita esimerkiksi itkun kimeytenä tai narinana. Kipeä lapsi voi olla vaisu, ärtyneen oloinen ja kosketusta välttelevä. (Raitanen & Kinnunen 2017.) Kivun aiheuttamat muutokset keskosen elimistössä ja niistä aiheutuvat oireet ovat koottuna taulukkoon 1.

Kivun aiheuttamat muutokset keskosen elimistössä	Oireet
Fysiologiset muutokset	<ul style="list-style-type: none"> • Verenpaineen nousu • Nopeutunut syke • Hengitystavan muutokset (pinnallinen, epäsäännöllinen, ähkvä) • Hengitysfrekvenssin kasvu • Happisaturaation muutokset
Ihon muutokset	<ul style="list-style-type: none"> • Otsan hikoilu • Kalpea iho • Kylmänhikisyys • Viileä periferia
Metaboliset muutokset	<ul style="list-style-type: none"> • Insuliinin erityksen lasku • Veren adrenaliini-, noradrenaliini-, dopamiinipitoisuuksien nousu, kortisolin ja kasvuhormonipitoisuuksien kasvaminen
Ilmeiden, eleiden ja käytöksen muutokset	<ul style="list-style-type: none"> • Jäykkä vartalo • Jäykät raajat • Rypistetyt kulmakarvat • Laajentuvat sieraimet • Mutrussa oleva/kireä suu • Viiruiksi suljetut silmät • Muutokset itkuäänessä • Vaisu • Ärtynyt • Karttaa kosketusta

Taulukko 1. Kivun aiheuttamat muutokset keskosen elimistössä ja niistä aiheutuvat oireet

Kipumittarit

Kipumittareita käytetään keskosen kivun arvioinnin apuvälineinä. Keskosille ja vastasyntyneille kehitettyjen kipumittareiden käyttö on valitettavan vähäistä Suomessa kansainväliseen tasoon verrattuna. Tutkimusten mukaan vain harva kansainvälinen kipumittari oli hoitajille tuttu. Kipumittareita ei käytetty juuri lainkaan vastasyntyneiden teho-osastolla. Kipumittarien käyttö antaa yhtenäiset kriteerit kivun arvioimiseen. Kipumittari on järjestelmällisen ja objektiivisen kivun havainnoinnin edellytys. Kipumittarit varmistavat, ettei kivun arviointi perustu yksin hoitajan omiin näkemyksiin tai kokemuksiin kivusta ja sen merkeistä. Mittarit luovat

kivun arvioinnille yhtenäisiä kriteereitä. Mittareista laskettava kokonaispistemäärä kertoo lapsen kokeman kivun voimakkuuden. Tieto koetun kivun voimakkuudesta ohjaa asianmukaisen kivunhoitomenetelmän valinnassa. Kipumittarien avulla voidaan arvioida myös toteutetun kivunhoidon vastetta. (Pölkki & Korhonen 2012.)

Vain kasvojen liikkeisiin keskittyvät kipumittarit voivat johtaa väärin tulkintoihin, sillä lasta ympäröivät laitteet ja kanyylien kiinnitykset voivat vääristää vauvan ilmeitä (Pölkki, Korhonen, Axelin, Saarela, Laukkala, Palomaa, Heikkinen, Miettinen 2016). Keskosen fyysinen kunto saattaa olla niin huono, ettei kipu aina ilmene käyttäytymisen muutoksina (Pölkki & Korhonen 2012). Myös fysiologiset tekijät voivat muuttua muustakin kuin kivusta. Suositeltavaa olisi käyttää kipumittaria, joka ottaa monipuolisesti huomioon lapsen käytöksen muutokset ja fysiologiset muutokset. (Pölkki ym. 2016.)

Keskosten ja vastasyntyneiden kivun arviointiin on kehitetty kansainvälisiä mittareita (Taulukko 2). NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) on kehitetty toimenpidekivun arviointiin. Kipumittari arvioi kipua itkun, hengityksen, vireystilan sekä käsien ja jalkojen liikkeiden perusteella. NFCS (Neonatal Facial Coding System) kipumittari arvioi toimenpidekipua kasvojen liikkeiden perusteella. PIPP-kipumittari tarkastelee sykettä, happisaturaatiota, kasvojen liikkeitä, lapsen tilannetta ja sikiö-ikää. Sitä voidaan käyttää toimenpidekivun ja lievän postoperatiivisen kivun arviointiin. CRIES-kipumittari soveltuu postoperatiivisen kivun arviointiin yli 32 raskausviikon ikäisille vauvoille. CRIES ottaa huomioon itkun, hapen tarpeen, lisääntyneet vitaalielintoiminnot, unettomuuden ja kasvojen liikkeet. Pitkäaikaista kipua kartoitetaan EDIN (Neonatal Pain and Discomfort Scale) -kipumittarilla, joka ottaa huomioon ilmeet, vartalon liikkeet, unen laadun, rauhoiteltavuuden ja lapsen ottaman kontaktin laadun. (Pölkki & Korhonen 2012.)

NIAPAS (Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale) on Suomessa kehitetty kipumittari eri-ikäisten vastasyntyneiden akuutin kivun arviointiin. NIAPAS kehitettiin tutkijoiden ja Oulun yliopistosairaalan vastasyntyneiden teho-osaston hoitohenkilökunnan yhteistyönä. (Pölkki ym. 2016.) Sitä suositellaan käytettäväksi kivuliaan toimenpiteen yhteydessä, kivunhoidon vastetta arvioidessa ja yleisvoin-

tia kartoitettaessa. NIAPAS on ohjelmoituna Oulun yliopistollisen sairaalan teho-tietojärjestelmään, joka turvaa kipumittarin säännöllisen käytön kipua arvioita-essa. (Pölkki & Korhonen 2012.) NIAPAS tarkastelee hengitystä, pulssia, happi-saturaatiota, vireystilaa, sikiöikää, ilmeitä, lihasjänteveyttä ja reagointia käsitte-lyyn. NIAPAS luokittelee koetun kivun voimakkuuden kokonaispisteiden avulla, mikä ohjeistaa hoitohenkilökuntaa kivunhoitoa koskevassa päätöksenteossa. NIAPAS saattaa mitata kipua muita mittareita paremmin, sillä se huomioi vasta-syntyneiden eroavaisuudet. (Pölkki ym. 2016.)

Kipumittari	Sisältö	Soveltuvuus
NIPS= Neonatal Infant Pain Scale	Ilmeet, itku, hengitys, käsien ja jalkojen liikkeet, vireystila	Toimenpidekipu
NFCS= Neonatal Facial Coding System	Kasvojen liikkeet	Toimenpidekipu
PIPP= Premature Infant Pain Profile	Sydämen syke, SPO2, kasvojen liikkeet, lapsen tilanne, sikiö-ikä	Toimenpidekipu Lievä postoperatiivinen kipu
CRILES= Cry, Requires oxygen, Increased vital signs, Expres-sion, Sleeplessness	Itku, hapen tarve, SPO2, vitaa-lielintoiminnot, uni, kasvojen liik-keet	Postoperatiivinen kipu Yli 32 raskausviikon ikäiselle vauvalle
EDIN= Neonatal Pain and Dis-comfort Scale)	Ilmeet, vartalon liikkeet, unen laatu, rauhoiteltavuus, kontaktin laatu hoitajaan	Pitkäaikainen kipu
NIAPAS= Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale	Hengitys, pulssi, SPO2, vireys-tila, ilmeet, lihasjäntevyys, rea-gointi käsittelyyn, sikiöikä, yhteis-pisteet kuvaavat koetun kivun voimakkuutta	Tehohoitoa tarvitsevien vasta-syntyneiden akuutti kipu

Taulukko 2. Kansainvälisiä kipumittareita keskosen kivun arviointiin (Mukaillen Pölkki & Korhonen 2012)

6.3 Keskosen kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät

Lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja hyödynnetään vähän ja ne ovat aliarvostettuja (Hall & Anand 2014). Vaikka lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät ovat todettu

toimiviksi, ne eivät ole vielä täysin päässeet osaksi lastenhoitotyön käytäntöjä (Lahtinen, Rantanen, Heino-Tolonen & Joronen 2015). Lääkkeettämiä kivunhoitomenetelmiä suositellaan kaikissa keskoselle kipua tuottavissa tilanteissa (Pölkki & Korhonen 2012). Lääkkeettömät ja ympäristöön liittyvät hoitotavat ovat tehokkaita keinoja kivusta aiheutuvan kärsimyksen ja akuutin toimenpidekivun hoidossa. Niitä voidaan käyttää myös osana vakavan ja jatkuvan kivun hoitoa. (Hall & Anand 2014.) Lääkkeetön kivunhoito on yksin riittävää, kun kipu on lievää (Pölkki & Korhonen 2012). Vanhemmilla on tärkeä rooli lääkkeettömän kivunhoidon toteuttajina (Jaakola, Tiri, Pölkki & Kääriäinen 2013). Vanhemmat toivovat lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käytön lisäämistä (Palomaa, Korhonen & Pölkki 2016). Keskosien kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät ovat koottu Kuvioon 2.



Kuvio 2. Keskosien kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät

Ympäristö

Viihtyisä ja kivuttomuutta tukeva ympäristö on lääkkeetön kivunlievitysmenetelmä. Kivuttomuutta voidaan edistää huoneen raikkaalla ilmalla, sopivalla valaistuksella ja lämpötilalla. Vauvan levon tarpeen huomiointi hoitotoimenpiteiden aikana voi edistää kivuttomuutta. (Lahtinen ym. 2015.) Kivuliaan lapsen ympäristön tulee olla rauhallinen ja meluton (Raitanen & Kinnunen 2017).

Emotionaaliset menetelmät

Keskosten lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä voidaan käyttää emotionaalisen tuen antamista (Lahtinen ym. 2015). Kivuliaan lapsen luona on tärkeää olla läsnä, sillä läsnäolo luo lapselle turvallisuuden tunnetta. Vauvan kivunlievityksessä annetaan tukea lohduttamalla. Lasta rohkaistaan kosketuksen avulla. (Lahtinen ym. 2015; Raitanen & Kinnunen 2017.)

Käsikapalo luokitellaan emotionaaliseksi kivunhoidon menetelmäksi. Käsikapalo on menetelmänä kehitetty erityisesti keskosen kivunhoidon tarpeisiin. (Lahtinen ym. 2015.) Kipumittarin pisteiden on huomattu laskevan käsikapalon aikana. Käsikapaloa on suositeltavaa toteuttaa keskosen kivunlievityskeinona pienen toimenpidekivun yhteydessä (Axelin 2010). Käsikapaloa voidaan käyttää kivun lievittäjänä kantapääverinäytteenoton aikana (Hall & Anand 2014). Vanhempien toteuttama käsikapalo lievitti kipua myös hengitysteiden imemisen aikana. Vanhempien toteuttama käsikapalo on yhtä tehokas kivunlievittäjä kuin suuhun annettava glukoosi ja tehokkaampi kuin suonensisäinen opioidi. (Axelin 2010.)

Käsikapalossa keskosta pidellään käsien avulla kylkiasennossa, ojentuneena si-kiöasentoon. Keskosta tuetaan käsillä keskivartalosta alaspäin, tai ylävartalosta. Lasta tukevan otteen tulee olla jämäkkä ennen toimenpidettä, sen aikana ja sen jälkeen. Käsien avulla lapselle annetaan mahdollisimman paljon iho-kontaktia. Käsikapaloa toteuttavan henkilön käsien täytyy olla lämpimät. Keskosella kestää muutama minuutti rentoutua käsikapalon aikana. Tämän vuoksi käsikapaloa suositellaan toteutettavan ainakin kaksi minuuttia ennen kivuliasta toimenpidettä. Vanhemmat tarvitsevat hoitajilta yksityiskohtaista ohjeistusta tarpeeksi tukevan käsikapalo-otteen sisäistämiseksi. Käsikapalon toteuttaminen edistää vanhempien osallistumista kivunhoitoon. Lasten vanhemmat kokivat käsikapalon lapsen

kipua lievittävänä ja lasta rauhoittavana. Käsikapalon toteuttaminen vahvistaa vanhemmuutta. Sitä voidaan käyttää keskosen jokapäiväisenä kivunhoitomenetelmänä. Vanhemmat toivovat, että hoitajat käyttävät käsikapaloa nykyistä enemmän lapsensa hoidossa. (Axelin 2010.)

Fysikaaliset menetelmät

Fysikaalisina kivunlievityksen menetelminä voidaan käyttää lapsen kapalointia, hierontaa ja asentohoitoa (Lahtinen ym. 2015). Asentohoidolla lapsi voidaan asettaa asentoon, jossa kipua syntyy vähiten (Raitanen & Kinnunen 2017). Vauvalle voi antaa tutin tai oman nyrkin imettäväksi lievittämään kipua. Tarttumisen mahdollistaminen on myös lääkkeetön kivunlievitysmenetelmä. Kantapään lämmitys ennen verinäytteen ottoa voi lievittää piston tuomaa kivun tunnetta. (Lahtinen ym. 2015.)

Suun kautta annettavaa glukoosiliuos on fysikaalinen kivunhoidon menetelmä (Lahtinen ym. 2015). Tutkimusten mukaan suun kautta annettu glukoosiliuos lievittää lapsen kipua. Sitä on käytetty keskosten kivunhoidon keinona jo 1980-luvulta alkaen. Glukoosiliuoksen on todettu lievittävän keskosen toimenpidekipua. (Campbell-Yeo, Johnston, Benoit, Latimer, Vicer, Walker, Streiner, Inglis & Caddell 2013.) Glukoosin on todettu vähentävän itkuisuutta ja parantavan kipumittareiden tuloksia akuutin lievän kivun yhteydessä, esimerkiksi kantapääpiston aikana. Glukoosiliuos on toimiva kivunlievittäjä yksittäisissä toimenpiteissä, esimerkiksi keskosen silmien verkkokalvosairauden seulonnassa ja nenämahaletkun laitossa. (Hall & Anand 2014.)

Glukoosi on kuitenkin kiistelty hoitomuoto toistuvasti käytettynä, sillä se voi olla haitallinen pitkäaikaisessa käytössä. Optimaalinen annostus on epäselvä. (Hall & Anand 2014.) Glukoosin nieleminen voi olla lapselle hankalaa ja se aiheuttaa usein keskosille hengityksen vaikeutumista. Glukoosiliuoksen antaminen suun kautta aiheutti puolelta tutkituista lapsista happisaturaation laskua, pulssin harvenemista ja hengityksen epäsäännöllisyyttä. (Axelin 2010.)

Kenguruhoito

Iho-kontaktia äidin ja keskosen välillä kutsutaan kenguruhoidoksi. Kenguruhoito on suositeltu hoitomuoto keskosten toimenpidekipuun. Tutkimusten mukaan kenguruhoito oli sokeria tehokkaampi kivunlievittäjä keskosten toimenpidekipun hoidossa. (Campbell-Yeo ym. 2013.) Kenguruhoito vähensi tutkittujen keskosten itkuisuutta ja stressiä, sekä paransi kipumittarin tuloksia kantapääpiston aikana (Hall & Anand 2014). Keskosen kipua lievittävän ilmiön uskotaan johtuvan kenguruhoidon aikana vapautuvasta rakkaushormonista, oksitosiinista (Campbell-Yeo ym. 2013). On myös mahdollista, että vastasyntynyt tuntee vanhempansa stressin vähenemisen kenguruhoidon aikana ja kokee äidillisen sydämen sykkeen kipua lievittävänä. Kenguruhoitoa on turvallista toteuttaa keskosilla, jotka painavat yli 1000g ja joiden tila on vakaa. (Hall & Anand 2014.) Keskosta tulee pitää kengurussa vanhemman tai muun henkilön paljaalla rinnalla, vähintään 15 minuuttia kivuliaan toimenpiteen jälkeen (Campbell-Yeo ym. 2013).

Kenguruhoito edistää vanhemman ja lapsen välisen tunnesiteen muodostumista. Se vähentää ennenaikaisesti syntyneen lapsen sairastavuutta, kuolleisuutta, itkuisuutta ja stressiä. Kenguruhoito parantaa kipumittareiden tuloksia. (Hall & Anand 2014.) Kenguruhoidon avulla äidit voivat antaa lohtua keskosvauvalleen kivuliaan toimenpiteen aikana (Campbell-Yeo ym. 2013). Äidit kokivat kenguruhoidon vahvistavan vanhemmuutta sekä parantavan hoitajan ja vanhemman vuorovaikutusta. Äidit kuvasivat hoitomuotoa ainutlaatuisena, tärkeänä, hyvää oloa tuovana sekä äitiyttä ja imetystä tukevana. Hoitomuoto koettiin myös isyyttä edistävänä ja hyödyllisenä lapselle. (Vänni 2016.)

Musiikki

Kognitiivis-behavioraalisenä lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä voidaan käyttää musiikkia (Lahtinen ym. 2015). Lapsen huomio voidaan siirtää pois kivusta laulamalla ja musiikkia kuuntelemalla. Tämä kasvattaa lapsen kivun sietokykyä sekä vähentää kivun tuntemusta. (Raitanen & Kinnunen 2017.) Useissa tutkimuksissa musiikin on todettu vaikuttavan myönteisesti vauvan haggisaturaa-tioon, hengitystiheyteen, verenpaineeseen ja koetun kivun voimakkuuteen (Jounila-Ilola, Korhonen, Kääriäinen & Pölkki 2013). Vastasyntyneiden teho-osastolla

tehdyn tutkimuksen mukaan musiikki nosti lapsen happisaturaatiota jopa 10 % ja laski sydämen sykettä (Perälä 2012).

Musiikilla on positiivisia vaikutuksia vauvan hyvinvointiin ja kehitykseen. Musiikki vaikutti myönteisesti lapsen kasvuun, vähensi itkuisuutta ja lyhensi sairaalassa-oloaikaa. Keskosen imeminen onnistui paremmin, paino nousi nopeammin, päivittäinen stressi väheni merkittävästi ja unen laatu parani. (Jounila-Ilola ym. 2013.) Musiikin käyttö vauvojen kivunlievityksessä on erittäin vähäistä, vaikka sen toimivuudesta ja myönteisistä vaikutuksista on tutkittua tietoa (Lahtinen ym. 2015). Melkein kaikki vanhemmat kokivat lapsensa reaktion musiikkiin positiivisena ja mielihyvää tuottavana. He kokivat musiikin olevan tärkeä osa lapsensa hoitoa. Vanhemmat tunsivat itsekin saavansa lohtua musiikista. Vanhemmat ja hoitohenkilökunta toivoivat enemmän musiikkia osastolle. Musiikkia suositellaan jatkuvaan käyttöön vastasyntyneiden teho-osastolla. (Perälä 2012.)

6.4 Vanhemmat keskosen kivunhoidon toteuttajina

Lasten hoitotyössä korostuu erityisesti perhekeskeisen hoitotyön merkitys (Jaakola ym. 2013). Keskosten hoitoa toteuttavan hoitohenkilökunnan tulee ymmärtää ja tukea keskosen vanhemman toivetta olla fyysisesti lähellä lastaan (Vänni 2016). Vanhemmat haluavat osaksi lapsensa kivunhoitoa (Jaakola ym. 2013). Lähes kaikki vanhemmista halusivat voivansa osallistua oman lapsensa kivunhoitoon jatkossakin (Axelin 2010). Vanhemmat kokevat olevansa tärkeä osa lapsensa hyvää kivunhoitoa (Palomaa ym. 2016).

Oman lapsen kivun vierestä seuraamista kuvattiin epämiellyttäväksi. Vanhemmat kokivat halua auttaa lastaan. Vanhempien palautteen mukaan osallistuminen lapsen kivunhoitoon lievitti heidän kokemaansa stressiä. (Axelin 2010.) Vanhemman aktiivinen osallistuminen hoitoon on yhteydessä vastasyntyneen stressi- ja kipupisteiden laskemiseen (Palomaa ym. 2016). Osallistumisen todettiin edistävän vanhemman roolin toteutumista sairaalaympäristössä. Keskosen vanhemmat tarjoavat parhaimman kivunlievityksen kantapääpiston ja hengitysteiden puhdistamisen aikana. (Axelin 2010.)

Vanhemmat osana lapsen kivunhoitoa on tärkeää onnistuneen kivunhoidon kannalta (Palomaa ym. 2016). Vanhemmat voivat osallistua keskoslapsen kivunhoitoon olemassa läsnä, tarkkailemalla lapsen vointia ja varmistamalla hänen etunsa mukaisen hoidon. Heillä on mahdollisuus toimia tärkeinä tiedon välittäjinä hoitajien ja keskosien välillä. Vanhempien suositellaan olevan mahdollisimman paljon paikalla lapsensa hoidon aikana. Vanhemmat voivat osallistua lapsensa kivunhoitoon käyttämällä monipuolisesti lääkkeettömiä kivunhoidon menetelmiä. (Jaakola ym. 2013.) He toivovat, että lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä käytettäisiin enemmän. Vanhempien näkemykset oman lapsensa kivusta on otettava huomioon. Heidät tulee ottaa mukaan kivunhoitoa koskeviin päätöksiin. (Palomaa ym. 2016.)

6.5 Vanhempien osallistumiseen vaikuttavat tekijät

Vanhempien osallistuminen lapsensa hoitoon ei ole itsestäänselvyys ja siihen vaikuttavat monet tekijät. Tekijöitä, jotka vaikeuttavat ja edistävät vanhempien osallistumista lapsensa kivunhoitoon, on tutkittu vähän. Vanhemmille on tärkeää tarjota enemmän tietoa siitä, miten he pystyvät olemaan mukana lapsensa kivunhoidossa. (Jaakola ym. 2013.) Ensimmäiset vuorokaudet keskosien sairaalahoidossa ovat vanhemmille erittäin ahdistavia, ja huoli oman lapsen selviämisestä on suuri. Tämä voi vaikuttaa perheen kykyyn vastaanottaa tietoa keskosien kivusta ja heikentää oman lapsen kipukäyttäytymisen tunnistamista. (Palomaa ym. 2016.) Tämän vuoksi vanhempien monipuolinen ohjaaminen on erittäin tärkeää. Vanhempien ohjaus ja kivunhoitoon osallistaminen kuuluu hoitohenkilökunnalle.

Hoitohenkilökunnan tehtävä on ohjata vanhempia, jotta he löytävät oman roolinsa keskosien kivunhoidossa. Vanhemmat toivovat lapsensa kivunhoidon ohjauksen lisäämistä ja kehittämistä. Vanhemmat ehdottivat, että hoitohenkilökunta pyytäisi heitä aktiivisemmin osallistumaan kivunhoitoon ja olemaan paikalla toimenpiteiden aikana. Hoitokäytäntöjen tulee olla järjestetty niin, että ne mahdollistavat vanhempien osallistumisen lapsen kivunhoitoon. (Palomaa ym. 2016.)

Vanhemmat kaipaavat apua kivunhoidon toteuttamisessa ja kivunmerkkien tunnistamisessa. Vanhempien osallistumiseen vaikuttaa olennaisesti heidän taito

tunnistaa lapsen kipukäyttäytyminen. Tutkimusten mukaan vain pieni osa vanhemmista osasi havainnoida lapsensa kipua valvontamonitorista. Hoitajien täytyy antaa selkeät ohjeet lapsen kivun tunnistamisesta, kivun voimakkuuden arvioinnista, eri kivunlievitysmenetelmistä ja kipulääkkeistä. Vanhemmilla voi olla virheellistä tietoa kivunhoidosta, joka hoitohenkilökunnan tulee korjata. (Jaakola ym. 2013.) Vanhemmat haluavat enemmän tietoa kipua aiheuttavista toimenpiteistä (Palomaa ym. 2016).

Hoitajien aikaresurssien pitäisi olla sen kaltaiset, että ohjaukseen olisi riittävästi aikaa (Jaakola ym. 2013). Kivunhoidon ohjauksen toivotaan olevan kirjallista, suullista ja demonstroivaa. Vanhemmat haluavat ohjausta hoitajakson alkaessa ja toimenpiteiden aikana. (Palomaa ym. 2016.) Vanhempia tulee rohkaista ilmaisemaan hoitajille huolensa mahdollisista lapsessa havaituista kivun merkeistä ja kipulääkehoidon huonosta vasteesta. Ohjausmenetelmät, joiden avulla vanhemmat saadaan monipuolisemmin osallistumaan lapsensa kivunhoitoon, kaipaavat lisää tutkimustietoa. (Jaakola ym. 2013.) Hoitohenkilökunnan kouluttaminen vastasyntyneen kivunhoidosta vaikuttaa oleellisesti onnistuneeseen vanhempien ohjaukseen ja osallistamiseen. Varsinkin vähän aikaa lastenhoitotyötä tehneet hoitajat tarvitsevat lisää tietoa lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien toteuttamiseksi. (Lahtinen ym. 2015.)

Hoitajien ja vanhempien välisellä vuorovaikutuksella on tärkeä osa keskosen kivunhoidossa. Sairaanhoidajan rooliin kuuluu vanhempien rohkaiseminen osaksi lapsensa kivunhoitoa. Vanhemmat ovat toivoneet enemmän kannustusta hoitohenkilökunnalta. Hoitajien toimintatavat ja asenteet vanhempia kohtaan ovat merkityksellisiä. (Jaakola ym. 2013.) Hoitajien tarjoama tuki helpottaa kivunhoitoon osallistumista. Negatiivinen vuorovaikutus heikentää vanhemman osallistumista kivunhoitoon. Epäasiallinen vuorovaikutus voi pahimmassa tapauksessa johtaa tilanteeseen, jossa vanhemmat eivät uskalla kertoa kivunhoidon riittämättömydestä hoitohenkilökunnalle. Osa hoitajista näki vanhempien osallistumisen hyödyttömänä ja vähätteli vanhempien erityistä ominaisuutta tunnistaa lapsensa tarpeet. Tulevaisuudessa tarvittaisiin lisää tutkimustietoa siitä, mikä vaikuttaa hoitajien asenteisiin vanhempia kohtaan. (Jaakola ym. 2013.) Vanhemmat toivovat

hoitajilta positiivisempaa asennetta kivunhoitoa kohtaan, vanhempien inhimillisempää kohtelua, enemmän emotionaalista tukea ja lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien arvostamista (Palomaa ym. 2016).

7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli koota ajankohtaista tutkimustietoa keskosen kivun arvioinnin keinoista ja keskosen kivun havainnoinnin tärkeydestä. Työssä haluttiin tuoda esille keskosen kivun lievitykseen sovellettavia lääkkeettömiä hoitomenetelmiä ja lääkkeettömän kivunhoidon toteuttamisen merkitystä. Tavoitteena oli selvittää vanhempien roolia keskosen kivun hoitotyössä. Esille haluttiin tuoda, miksi vanhempien osallistaminen osaksi keskosen kivunhoitoa on merkittävää. Opinnäytetyössä haluttiin selvittää, mitkä tekijät ovat olennaisia vanhempien osallistamisessa osaksi keskosen kivunhoitoa. Tutkimusmenetelmänä kirjallisuuskatsaus oli toimiva. Keskosen kivun hoidosta löytyi vuosirajauksen (2011–2017) avulla riittävästi ajankohtaista tutkittua tietoa. Kaikkiin tutkimuskysymyksiin löydettiin vastaukset.

Opinnäytetyön tuloksista ilmeni monia keskosen kivun arviointiin sovellettavia kipumittareita, joiden järjestelmällinen käyttö on tulosten mukaan monella tapaa tarpeellista ja suotavaa. Jostain syystä kipumittareiden käyttö on Suomessa kansainvälisellä tasolla huonoa (Pölkki & Korhonen 2012). Tällä hetkellä kipumittareita ei ole näkynyt käytännön hoitotyössä myöskään omien kokemustemme pohjalta. Oman näkemyksemme mukaan varsinkin vasta valmistuneen sairaanhoitajan voi olla vaikea tunnistaa kivulias keskonen, arvioida lapsen kokeman kivun voimakkuutta ja löytää oikea kivunlievitysmenetelmä ilman kipumittarin ohjeistuksia. On myös mahdollista, että enemmän kokemusta omaavat sairaanhoitajat voivat arvioida keskosen kipua väärin luottamalla vain omaan näkemyksiinsä kivuliasta keskosesta. Ilman objektiivista menetelmää arvioitu kipu voi mielestämme luoda epäoikeudenmukaisen lähtökohdan keskosen kivunhoidolle.

Kipumittareiden käyttö varmistaa, että arvio kivusta ei perustu vain hoitajan omaan näkemykseen. Oulun yliopistollisessa sairaalassa kipumittari on ohjelmoituna tehotietojärjestelmään turvaamaan keskosen kivun arvioinnin järjestelmällisyyttä.

(Pölkki & Korhonen 2012.) Tätä käytäntöä voitaisiin tuoda myös muualle Suomeen varmistamaan, että hoitohenkilökunta arvioi keskosen kipua objektiivisella menetelmällä säännöllisesti. Mieleemme tuli ajatus siitä, voisiko kipumittareita antaa myös vanhempien käyttöön? Tämä voisi tuoda keskosen kivun arviointia perhelähtöisemmäksi, auttaa vanhempia hahmottamaan keskosen kivun merkkejä, ja antaa vanhemmille uudenlaisen mahdollisuuden osallistua kivun arviointiin.

Toimivaksi todistetuille lääkkeettömille hoitomenetelmille ei anneta tarpeeksi arvostusta käytännön lastenhoitotyössä, vaikka useat tutkimukset puhuvat lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien puolesta. Myös vanhemmat haluavat lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien lisäämistä lastensa hoidossa. (Hall & Anand 2014; Lahtinen ym. 2015; Palomaa ym. 2016.) Tuloksista ilmeni, että lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien toteuttamisella on kivun tunteen vähenemisen lisäksi paljon muitakin hyötyjä keskosen ja perheen kannalta. Vanhemmat kokivat tulosten perusteella lääkkeettömän kivunhoidon pääasiassa positiivisena sekä lapsen ja perheen hyvinvointia edistävänä. Tuloksista ilmeni, että vanhempien yksi tärkeä rooli keskosen kivun hoitotyössä on lääkkeettömän kivunhoidon toteuttaminen. Tuloksissa korostui, että lääkkeettömän kivunhoidon toteuttamiseksi vanhemmat tarvitsevat säännöllistä ohjausta ja onnistunutta vuorovaikutusta.

Yllättävää oli, että keskosilla yleisesti kivunlievitykseen käytetty suun kautta annettava glukoosiliuos voi aiheuttaa keskosilla hengityksen vaikeutumista, happisaturaation ja pulssin laskua sekä haittoja pitkäaikaisessa käytössä. Glukoosiliuoksen ihanteellista annostusta ei tiedetä (Axelin 2010; Campbell-Yeo ym. 2013; Hall & Anand 2014). Glukoosiliuos on yhtä tehokas kivunlievittäjä kuin vanhempien toteuttama käsikapalo (Axelin 2010). Kenguruhoito on glukoosiliuosta tehokkaampi keskosten toimenpidekivun lievittäjä (Campbell-Yeo ym. 2013). Näiden opinnäytetyön tulosten perusteella voitaisiin ajatella, että glukoosiliuoksen käyttö olisi mahdollista korvata todennäköisesti turvallisemmalla vanhempien toteuttamalla käsikapalolla tai kenguruhoidolla. Tämä tulos korostaa jälleen vanhempien osallistamisen tärkeyttä osaksi keskosen kivunhoitoa. Osallistamisen tärkeyttä korostaa myös tuloksissa esille tullut ilmiö, jonka mukaan keskosen vanhemmat

kykenevät tarjoamaan parhaan kivunlievityksen hengitysteiden puhdistamisen ja kantapääpiston aikana (Axelin 2010).

Keskosen vanhempien kyky tunnistaa lapsen kipukäyttäytyminen vaikuttaa oleellisesti heidän osallistumiseensa osaksi kivunhoitoa (Jaakola ym. 2013), minkä vuoksi hoitohenkilökunnan rooli kivunhoidon ohjauksessa on suuri. Opinnäytetyön tulosten pohjalta keskosen vanhempia olisi tärkeää perehdyttää keskosen kivun tunnistamisesta ja lääkkeettömistä kivunhoidon menetelmistä, esimerkiksi kirjallisen materiaalin avulla. Kirjallinen materiaali keskosen kivun merkeistä voisi auttaa vanhempia tuomaan omia havaintojaan hoitohenkilökunnalle ja edistäisi mahdollisesti perhelähtöisiä toimintamalleja. Kirjallinen materiaali lääkkeettömistä hoitomenetelmistä voisi auttaa vanhempia toteuttamaan lääkkeetöntä kivunhoitoa. Vanhempien ohjaus ja osallistaminen vaatii hoitohenkilökunnan ajankohtaista tietoa keskosen kivusta ja lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä (Lahtinen ym. 2015), minkä takia lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien tuominen osaksi sairaanhoitajan lastenhoitotyön koulutusta olisi mielestämme oikeutettua.

Opinnäytetyömme tutkimustuloksia voidaan käyttää tulevaisuudessa parantamaan keskosen kivun tunnistamista, lääkkeetöntä kivunhoitoa ja kivunhoidon tuomista osaksi perhekeskeistä hoitotyötä. Tulevaisuudessa jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia, koulutetaanko hoitohenkilökuntaa keskosen kivun arvioinnista tarpeeksi, ja ymmärtävätkö keskosen hoitotyötä toteuttavat henkilöt keskosen kivunhoidon merkityksen. Oleellista olisi myös tutkia, miksi keskosille sovellettavia kipumittareita ei käytetä käytännön hoitotyössä. Keskosten kivunhoidon kehittämiseksi tulisi tutkia, ohjataanko vanhempia lääkkeettömistä kivunhoidon menetelmistä tarpeeksi, ja miksi lääkkeettömät hoitomenetelmät eivät ole vakiintuneet käytännön hoitotyöhön. Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien tuomista käytännön hoitotyöhön tulisi edistää. Oleellista olisi myös tehdä lisätutkimusta siitä, onko glukoosiliuos turvallinen lääkkeetön kivunhoidon menetelmä keskosille. Jatkotutkimusta vaatisi myös se, millä menetelmillä vanhemmat saadaan yhä enemmän osaksi keskosen kivunhoitoa ja kipua koskevaa päätöksentekoa. Vanhempien toteuttaman kivunhoidon ohjausmenetelmiä tulisi kehittää

vanhempia osallistavammaksi ja vanhemmille täytyisi kehittää selkeä rooli kes-
kosen kivun hoitotyössä.

Kuviot

Kuvio 1. Kirjallisuushakujen prosessi tietokannoista, s.12

Kuvio 2. Keskosen kivun lääkkeettömät hoitomenetelmät, s.19

Taulukot

Taulukko 1. Kivun aiheuttamat muutokset keskosen elimistössä ja siitä aiheutuvat oireet, s.16

Taulukko 2. Kansainvälisiä kipumittareita keskosen kivun arviointiin, s.18

Lähteet

Ahlqvist-Björkroth S., Boukydis, Z. & Lehtonen, L. 2012. Vanhemmat vahvasti mukaan-koulutuskäsikirja perhekeskeiseen toimintatapaan vastasyntyneiden tehohoidossa. Turun yliopistollinen keskussairaala.

Arasola, A, Reen, E., Vepsäläinen, S-L. & Yli-Huumo, H. 2009. Vastasyntyneiden tehohoito. Teoksessa Paula Koistinen, Susanna Ruuskanen ja Tuula Surakka (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Hämeenlinna: Tammi.

Axelin A. & Manner T. 2010. Lapsen kipua pitää hoitaa. Teoksessa Silvan, S. (toim.). Haastattelu. Yle. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2010/11/01/lapsen-kipua-pitaa-hoittaa>. Luettu 13.4.2017.

Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Turun Yliopisto.

Campbell-Yeo, M., Johnston, C., Benoit, B., Latimer, M., Vincer, M., Walker, C.D., Streiner, D., Inglis, D. & Caddell, K. 2013. Trial of Repeated Analgesia with Kangaroo Mother Care (TRAKC Trial). BMC Pediatr 13: 182.

Fellman, V. & Luukkainen, P. 2012. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J., Heikinheimo, M. (toim.). Lastentaudit. Helsinki: Duodecim.

Gao H, Xu G, Gao H, Dong R, Fu H, Wang D, Zhang H. & Zhang H. 2015. Effect of repeated kangaroo mother care on repeated procedural pain in preterm infants: a randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies 52, 1157- 1165.

Hakala, T., Koivunen, M. & Åstedt-Kurki, P. 2017. Henkilökunnan asennoituminen ja osaaminen päihtyneen potilaan hoitotyössä päivystyksessä – integroitu kirjallisuuskatsaus. Tutkiva Hoitotyö 15(2), 30–40.

Hall, RW. & Anand, KJ. 2014. Pain Management in Newborns. Clin Perinatol 41(4): 895–924.

Heinonen, K. & Fellman, V. 1997. Pienen keskosen tulevaisuus. Duodecim 113, 655–662.

Hiller, A., Meretoja, O., Korpela, R., Piiparinen, S. & Taivainen, T. 2006. Näin hoidan. Lasten postoperatiivisen kivun hoito. Duodecim 2006; 122, 2636–2642.

Ikonen, T., Isojärvi, J. & Malmivaara, A. 2009. Esikartoitus hyödyttää terveydenhuollon menetelmien arviointia. Suomen Lääkärilehti 64, 39, 3209–3214.

Jaakola, H., Tiri, M., Pölkki, T. & Kääriäinen, M. 2013. Vanhempien osallistuminen lapsensa kivunhoitoon sairaalassa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Hoitotiede 2013, 25 (3), 194–208.

Jounila-Ilola, P., Korhonen, A., Kääriäinen, M. & Pölkki, T. 2013. Musiikin toteuttaminen vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla: hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulma. *Hoitotiede* 2013, 25(2), 105–117.

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. *Kipu. 3., uudistettu painos.* Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.

Kokki, H. 2012. Lapsen kipukokemus pyritään estämään. *Fimean verkkolehti* 4/2012. http://sic.fimea.fi/4_2012/lapsen_kipukokemus_pyritaan_estamaan. Luettu 11.5.2017

Kokki, H. 2015. Lasten akuutin, kovan kivun lääkehoito. *Fimean verkkolehti* 4/2015. http://sic.fimea.fi/arkisto/2015/4_2015/kipu/lasten-akuutin-kovan-kivun-laakehoito. Luettu 10.5.2017.

Lahtinen, M., Rantanen, A., Heino-Tolonen, T. & Joronen, K. 2015. Lääkkeetön kivunlievitys ja sen kirjaaminen lasten sairaalahoidon aikana. *Hoitotiede* 2015, 27(4), 324–337.

Lassila, R. 2006. Keskosen vanhempien hoitohenkilökunnalta saama ohjaus sairaalahoidon aikana. Pro gradu-tutkielma. Hoitotieteen laitos. Tampereen yliopisto.

Lehtonen, L. 2009. Keskosen muuttuva hoito. *Duodecim Lehti* 2009;125(12):1333-9. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/12/duo98131>. Luettu 17.4.2018

Lehtonen, L., Andersson, S., Hallman, M., Lavonius, M., Leipälä, J., Tammela, O., Korvenranta, H., Rautava, L., Korvenranta, E., Peltola, M., Linna, M., Gissler, M. & Häkkinen, U. 2007. PERFECT - Keskoset. Hyvin ennen aikaisten keskosten hoito, kustannukset ja vaikuttavuus. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Helsinki: Valopaino Oy.

Liaw, JJ., Yang, L., Wang, KWK., Chen, CM., Chang, YC. & Yin T. 2012. Non-nutritive sucking and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: a prospective, randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 49, 300–309.

Lopez, O., Subramanian, P., Rahmat, N., Theam, LC., Chinna, K. & Rosli, R. 2014. The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. *Journal of Clinical Nursing* 24, 183–191.

Markkanen, M. 2013. Miten ennen aikaisina ja täysiaikaisina syntyneet lapset kuvaavat kertomuksen maailmaa? Pro gradu -tutkielma. Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö. Tampereen yliopisto.

Palomaa, A.K., Korhonen, A & Pölkki, T. 2016. Vanhempien ehdotuksia vastasyntyneiden kivunhoidon kehittämiseksi sairaalassa: tavoitteena vanhempien osallistumisen edistäminen. *Tutkiva hoitotyö* 14(4), 2016.

Perälä, L. 2012. Musiikki ja keskonen–Musiikin käyttö vastasyntyneiden teho-osastolla. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos.

Pölkki, T. & Korhonen, A. 2012. Tehohoitoa vaativan keskosen kivunarviointi haaste terveydenhuoltohenkilöstölle. Kipuviesti 1, 48–51.

Pölkki, T., Korhonen, A., Axelin, A., Saarela, T., Laukkala, H., Palomaa, A.K., Heikkinen, U. & Miettinen, S. 2016. NIAPAS-kipumittari tehohoidossa oleville vastasyntyneille: mittarin kehittäminen ja luotettavuuden arviointi. Hoitotiede 2016, vol 28 supl, 66–77.

Pölkki, T., Pietilä, A-M., Vehviläinen-Julkunen, K. & Korhonen, A. 2009. Miten keskosten kipua arvioidaan? Kyselytutkimus vastasyntyneiden tehohoito- ja valvontayksiköiden hoitajille. Tutkiva Hoitotyö 7(3), 28–35.

Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2017. Lapsen kivun hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Terveysportti.

Saarikoski, S. 2011. Synnytyksen käynnistäminen ja raskauden keston häiriöt. Teoksessa Ylikorkala, O. & Tapanainen, J. (toim.). Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 396–412.

Saxen, H. 2002. Neonatologinen tehohoito. Vastasyntyneen sepsis. Teoksessa Fellman, V. & Luukkainen, P. (toim.) Neonatologinen tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 38 – 43.

Stolt, S., Yliherva, A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen, L. 2017. Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. 2015. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Torraco, R. J. 2005. Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. Human Resource Development Review, 4, 356-367.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Victoria N. C. & Murphy A. Z. 2016. The long-term impact of early life pain on adult responses to anxiety and stress: historical perspectives and empirical evidence. Dev. Neurobiol. 275, 261–273.

Vänni, N. 2016. Keskosen kenguruhoito äitien kokemana. Julkaisussa: Hoitotiede 2016: 4, 251–26.

World Health Organization 2012. Born too soon. The global action report on preterm birth. PDFdokumentti.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433_eng.pdf?ua=.
Luettu 17.5.2017

Liite 1.

Tutkimuksen tekijä(t), teoksen nimi, vuosi, maa	Tietokanta	Tutkimuksen tarkoitus	Aineistonkeruu ja kohde-ryhmä	Tutkimuksen keskeiset tulokset
<p>Axelin, A.</p> <p>Parents as pain killers in the pain management of preterm infants</p> <p>Väitöskirja</p> <p>2010</p> <p>Suomi</p>	Aleksi	<p>Kehittää uusi, vanhempien käyttöön soveltuva kivunlievitysmenetelmä, nimeltään käsikapalo keskosten toimenpidekivun hoitoon vastasyntyneiden teho-osastolla.</p> <p>Selvittää miten vanhemmat suhtautuvat käsikapalon käyttöön.</p> <p>Selvittää lievittääkö käsikapalo keskosten toimenpidekipua ja mitä lyhytaikaisvaikutuksia käsikapalolla on verrattuna glukoosiin ja oksikodoniin.</p>	<p>Kaksi satunnaisesti ja kontrolloitua crossover-tutkimusasetelmaa</p> <p>Keskokset (n=40)</p> <p>Haastattelu</p> <p>käsikapaloa käyttäneet äidit (n=23)</p>	<p>Käsikapalon toimivuus oli verrattavissa suun kautta annettavaan glukoosiin, mutta se todettiin toimivammaksi kuin oksikodoni. Käsikapalon lyhytaikaisvaikutukset olivat parempia, kuin glukoosilla ja oksikodonilla. Vanhempien käsikapalo on suositeltavampi lyhyen toimenpidekivunlievittäjä, kuin P.O. glukoosiliuos, tai I.V. oksikodoni.</p> <p>Kantapääpiston, sekä henitysteiden imemisen aikana kipumittarin pisteet olivat matalampia suun kautta annetulla glukoosilla ja vanhempien käsikapalolla verrattuna lumeeseen.</p> <p>Vanhemmat suhtautuivat myönteisesti käsikapalon käyttöön. Käsikapaloa on suositeltavaa toteuttaa keskosten kivunlievityskäytönä pienien toimenpidekivun yhteydessä. Vanhempien palautteen mukaan osallistuminen oman lapsensa kivunhoitoon lievitti heidän kokemaansa stressiä ja edisti kiintymyssuhteen luomista lapsen kanssa.</p>
<p>Campbell-Yeo, M., Johnston, C., Benoit, B., Latimer, M., Vincer, M., Walker, C.D., Streiner, D., Inglis, D. & Caddell, K.</p> <p>Trial of Repeated Analgesia with Kangaroo Mother Care (TRAKC Trial)</p>	Ovid nursing collection	Examine the sustained efficacy of KMC, provided during all routine painful procedures for the duration of Neonatal Intensive Care Unit (NICU) hospitalization,	<p>Track-trial</p> <p>Tehohoittoa vaativat keskoset (n=258)</p>	Research in animals and human infants have shown that intra-oral sucrose solutions have an analgesic effect. Studies using sucrose for pain relief started in the late 1980's and have

<p>Väitöskirja</p> <p>2013</p> <p>Kanada</p>		<p>in diminishing behavioral pain response in preterm neonates.</p>		<p>since included both term and preterm infants.</p> <p>Interestingly, two of the studies showed that KMC was more efficacious than sweet taste in reducing infant's procedural pain.</p>
<p>Hall, RW. & Anand, KJ</p> <p>Pain Management in Newborns</p> <p>Kirjallisuuskatsaus</p> <p>2014</p> <p>Yhdysvallat</p>	<p>Pubmed</p>	<p>Selvittää vastasyntyneiden kivunhoitoa</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus</p>	<p>Neonatal pain should be assessed routinely every 4-6 hours or if clinically indicated using context-specific, validated, and objective pain assessment methods</p> <p>Nonpharmacologic and environmental measures are effective for nonspecific distress or acute procedural pain, or can be used as adjunctive therapies for severe ongoing pain.</p> <p>Evidence-based guidelines for pain management in the Neonatal Intensive Care Unit can be implemented and modified collaboratively using a Quality Improvement approach that is outlined.</p>
<p>Jaakola, H., Tiri, M., Kääriäinen, M. & Pölkki, T.</p> <p>Vanhempien osallistuminen lapsensa kivunhoitoon sairaalassa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus</p> <p>Hoitotieteellinen tutkimus</p> <p>2013</p> <p>Suomi</p>	<p>Elektra</p>	<p>Kuvata vanhempien osallistumista lapsensa kivunhoitoon sairaalassa ja siihen vaikuttavia tekijöitä.</p>	<p>Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus</p>	<p>Vanhemmat haluavat osallistua lapsen kivunhoitoon sairaalassa. Hoitajien on tärkeää kannustaa vanhempia osallistumaan. Hoitajien asenteella on merkitystä vanhempien osallistamisessa.</p> <p>Hoitohenkilökuntaa on tärkeää kouluttaa lapsen kivusta ja sen hoidosta, jotta he osaavat ohjata vanhempia.</p> <p>Lisää tutkimusta tarvitaan siitä, mitkä tekijät vaikuttavat hoitajien asenteisiin vanhempia</p>

				kohtaan ja miten vanhempien ohjausta voitaisiin kehittää.
<p>Jounila-Ilola, P., Korhonen, A., Kääriäinen, M. & Pölkki, T.</p> <p>Musiikin toteuttaminen vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla: hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulma</p> <p>Hoitotieteellinen tutkimus</p> <p>2013 Suomi</p>	Elektra	Kuvata musiikin toteuttamista vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulmasta.	<p>Kyselytutkimus</p> <p>Suomen yliopistosairaaloiden yksiköt (=n 508)</p>	<p>Musiikilla oli pääosin myönteisiä vaikutuksia vauvaan.</p> <p>Vanhempien ja terveydenhuoltohenkilöstön käsitykset sopivasta musiikkimuodosta erosivat toisistaan. Vastaa- jien mielestä musiikkia tulisi toteuttaa osastolla taustamusiikkina, hiljaisella volyymilla ja jaksottaisesti.</p>
<p>Lahtinen, M., Rantanen, A., Heino-Tolonen, T. & Joronen, K.</p> <p>Lääkkeetön kivunlievitys ja sen kirjaaminen lasten sairaalahoidon aikana</p> <p>Hoitotieteellinen tutkimus</p> <p>2015 Suomi</p>	Elektra	Kuvata lääkkeitöntä kivunlievitystä ja sen kirjaamista lasten sairaalahoidon aikana hoitajien näkökulmasta. Selvittää taustatekijöitä lääkkeitömän kivunhoidon toteuttamiseen.	<p>Kyselytutkimus</p> <p>Suomalaisen yliopistosairaalan lastentautien toimintayksiköt (n=7)</p> <p>Hoitajat (n=185)</p>	<p>Kaikki vaikuttaviksi todetut lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät eivät ole vielä juurtuneet osaksi lastenhoitotyön käytäntöjä. Lääkkeettömän kivunlievityksen kirjaaminen on puutteellista ja vaatii tutkimustyötä.</p> <p>Musiikin käyttö vauvojen kivunlievitysmenetelmänä on erittäin vähäistä, vaikka tutkimusnäyttöä myönteisistä vaikutuksista on.</p> <p>Erityisesti lyhyen aikaa lastenhoitotyötä tehneet hoitajat tarvitsevat tukea ja koulutusta lääkkeettömien menetelmien käytössä.</p>
<p>Palomaa, A-K., Korhonen, A. & Pölkki, T.</p> <p>Vanhempien ehdotuksia vastasyntyneiden kivunhoidon kehittämiseksi sairaalassa: tavoitteena vanhempien osallistumisen edistäminen</p> <p>Hoitotieteellinen tutkimus</p> <p>2016 Suomi</p>	Manuaalinen haku	Kuvata vanhempien ehdotuksia hoitohenkilökunnalle vastasyntyneiden kivunhoidon kehittämiseksi sairaalassa.	<p>Kyselytutkimus</p> <p>Vanhemmat (n=140)</p>	<p>Vanhemmat kokevat roolinsa tärkeäksi lapsensa kivun hoidossa. He toivovat enemmän vanhempilähtöistä ohjausta, tietoa lapsen kivusta ja tukea kivunhoitoon osallistumisessa. Hoitokäytäntöjä tulisi muokata systemaattisiksi ja vanhempien osallistumista mahdollistaviksi.</p>

				<p>Hoitohenkilökuntaa on tärkeää kouluttaa kivusta ja kivunhoidosta, jotta he osaavat toteuttaa kivunhoitoa ja ohjausta. Henkilökunnan tulee ottaa huomioon vanhempien näkemykset kivunhoidosta ja heidät tulee ottaa mukaan päätöksentekoon.</p>
<p>Perälä, L.</p> <p>Musiikki ja keskonen–Musiikin käyttö vastasyntyneiden teho-osastolla</p> <p>Kyselytutkimus</p> <p>2012 Suomi</p>	Aleksi	<p>Tutkia musiikin käyttömahdollisuuksia vastasyntyneiden teho-osastolla, lapsen reagointia elävään musiikkiin, sekä vanhempien ja hoitohenkilökunnan kokemuksia musiikista.</p>	<p>Kyselytutkimus</p> <p>Vanhemmat (14)</p> <p>Hoitohenkilökunta (14)</p> <p>Tehohoidossa olevat vastasyntyneet (16)</p>	<p>Musiikin käyttö vaikuttaa keskonen happisaturaatioon ja sykkeeseen.</p> <p>Tulokset kannustavat musiikin jatkuvaan käyttöön vastasyntyneiden teho-osastolla, sekä vanhempia ja hoitohenkilökuntaa musiikin rohkeampaan käyttöön vastasyntyneen hoidossa.</p>
<p>Pölkki, T., Korhonen, A., Axelin, A., Saarela, T., Laukkala, H., Palomaa, A-K., Heikkinen, U. & Miettinen, S.</p> <p>NIAPAS-kipumittari tehohoidossa oleville vastasyntyneille: mittarin kehittäminen ja luotettavuuden arviointi</p> <p>Hoitotieteellinen tutkimus</p> <p>2016 Suomi</p>	Manuaalinen haku	<p>Kehittää yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa moniulotteinen kipumittari, joka oli riittävän herkkä arvioimaan tehohoidossa olevien vastasyntyneiden kipua sekä testata mittarin luotettavuutta, käytettävyyttä ja kliinistä merkittävyyttä.</p>	<p>Videoidut kivunarviointi-tilanteet (n=180)</p> <p>Vastasyntyneet (n=34)</p> <p>Asiantuntijapaneeli (n=5)</p> <p>hoitotyöntekijät (n=26)</p>	<p>Yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa syntyi moniulotteinen kipumittari nimeltään NIA-PAS (Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale). Mittari koostuu yhdeksästä osa-alueesta, joissa arvioidaan vastasyntyneen käyttäytymisessä (vireystila, ilmeet, itku, lihasjännitys, reagointi käsitteilyyn) ja fysiologisissa tekijöissä (hengitys, pulssi, happisaturaatio) tapahtuvia muutoksia sekä otetaan huomioon vastasyntyneen sikiöikä seurantahetkellä. Kipumittarin jokainen osa-alue on pisteytetty 0–1, 0–2 tai 0–3, jolloin vauva voi saada maksimissaan 18 pistettä. Lisäksi mittari luokittelee kivun voimakkuuden kokonaispisteiden perusteella (ei kipua/lievä kipu, kohta-lainen kipu, kova kipua) ja sisältää</p>

				ohjeistuksen sen käytöstä kivunhoito koskevassa päätöksenteossa.
Pölkki, T. & Korhonen, A. Tehohoitoa vaativan keskosen kivunarviointi haaste terveydenhuoltohenkilöstölle Hoitotieteellinen tutkimusartikkeli 2012 Suomi	Manuaalinen haku	Kuvata tehohoitoa vaativan keskosen kivunarvioinnin haasteita terveydenhuoltohenkilöstön näkökulmasta	Tutkimusartikkeli	Systemaattinen kivunarviointi edistää keskosten riittävää kivunlievitystä. Kipumittarit ohjaavat päätöksentekoa kivunhoitomenetelmien valinnassa. Vastasyntyneiden ja keskosten kivun arvioinnin mittareita ovat NIPS, PIPP, CRIES, NFCS, EDIN ja NIAPAS. Kipumittarien vähäinen käyttö voi johtua koulutuksen puutteesta ja mittarien epäkäytännöllisyydestä. Hoitohenkilökunnan kanssa yhdessä kehitetty kipumittari palvelee parhaiten mittarin käytettävyyttä. Keskosen kipu ilmenee fysiologisissa tekijöissä (syke, verenpaine, happisaturaatio, hengitys) ja käytöksen muutoksissa (itku, liike, ilmeet). Kipu aiheuttaa metabolisia muutoksia.
Raitanen, S. & Kinnunen, P. Lapsen kivun hoito Hoitosuositus 2017 Suomi	Terveysportti	Kuvata lapsen kivunhoidon ja kivuliaan lapsen ominaispiirteitä	Sairaanhoitajan käsikirja	Kivuliaan lapsen verenpaine nousee, syke nopeutuu, hengitysfrekvenssi kasvaa, hengitys pinnallista, epäsäännöllistä, ähkväätä, nopeutunutta. Imeväisikäisillä kipu aiheuttaa otsan hikoilua, ihon kalpeutta ja kylmänhikisyyttä ja viileää periferia. Kivulias lapsi on käsiteltäessä väistelevä ja aristaa kosketusta. Vauva voi olla vaisu ja vähäoireinen. Vartalo ja raajat voivat olla jäykät. Ilmeet, kulmakarvojen rypistäminen, sierainten laajeneminen, suun mutristaminen, kireä suun ympärys, tiukkaan

				suljetut silmät. Ääntely, muutokset itkuäänessä, kimeä itku, narina.
<p>Vänni, N.</p> <p>Keskosen kenguruhoito äitien kokemana</p> <p>Pro-gradu</p> <p>2016</p> <p>Suomi</p>	Aleksi	Selvittää keskosten äitien näkökulmasta sairaalassa toteutettua kenguruhoitoa, sen vaikutuksia äiti-lapsisuhteeseen ja tuottaa tietoa kenguruhoidon ohjauksen ja tuen kehittämiseksi. Tavoitteena oli saada tietoa jonka avulla hoitohenkilökunta ymmärtää paremmin äitien kokemukset kenguruhoidosta ja siihen liittyvät tuen tarpeet.	<p>Osa1: Kirjallisuuskatsaus</p> <p>Osa2: Teemakysely</p> <p>Keskosten äidit (n=121)</p>	Äitien mielestä kenguruhoidon toteutumista edisti perheen yhteistyö ja hoitohenkilökunnan tuki. Estävänä tekijänä pidettiin tuen riittämättömyyttä. Kenguruhoito koettiin äitiyttä vahvistavana ja hoitohenkilökunnan ja äidin välistä yhteistyötä parantavana. Tulokset vahvistavat kenguruhoidon hyödyllisyyden äiti-lapsisuhteen kehittymiselle.